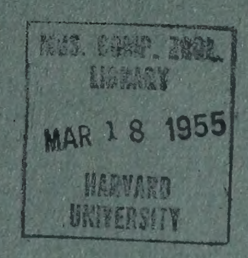
j-S[ociété Géol. de France]

Memoire 26, 1899



MÉMOIRE N° 20

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA FAUNE
DU CRÉTACÉ SUPÉRIEUR DE ROUMANIE

ENVIRONS DE CAMPULUNG ET DE SINAIA

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE
DE FRANCE

PALÉONTOLOGIE

MÉMOIRE N° 20

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA FAUNE
DU CRÉTACÉ SUPÉRIEUR DE ROUMANIE

ENVIRONS DE CAMPULUNG ET DE SINAIA

PAR

V. POPOVICI-HATZEG

PARIS
GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS
3, RUE RACINE, 3

1899

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA FAUNE

DU CRÉTACÉ SUPÉRIEUR DE ROUMANIE

ENVIRONS DE CAMPULUNG ET DE SINAIA

Le Crétacé supérieur occupe dans la région centrale des Carpathes roumaines, aux environs de Câmpulung et de Sinaia (1), d'assez vastes surfaces. Il forme une grande bande qui correspond au massif de Bucegi, bande qui s'infléchit vers le sud-ouest pour venir rejoindre la vallée de la Dimbovitza. On rencontre encore les mêmes dépôts, plus en amont dans cette vallée, aux environs de Rucar et de Podu Dimbovitzei, et un peu plus à l'ouest aux environs d'Albesti.

Le Crétacé comprend le Cénomanien inférieur et le Sénonien, tous deux en transgression sur les terrains plus anciens.

CÉNOMANIEN

Le Cénomanien est constitué par des grès et des conglomérats, formés d'éléments arrachés aux roches du voisinage (schistes cristallins, granites, roches éruptives basiques, calcaires tithoniques et néocomiens, marnes barrémiennes, etc.), qui sont empâtés dans un ciment gréseux ou calcaire, vert ou brunâtre, chloriteux. La plupart de ces éléments ont la grosseur du poing, mais il en est qui peuvent atteindre plusieurs dizaines de mètres cubes. Dans les grès se trouvent quelquefois des lentilles d'un lignite d'excellente qualité.

Ces couches ont été attribuées successivement au Crétacé inférieur, au Crétacé supérieur et à l'Eocène.

La stratigraphie montre qu'elles sont comprises entre le Barrémien et le Sénonien ; mais les documents paléontologiques que j'y ai recueillis en plusieurs points me permettent de préciser davantage leur âge et de les rapporter au Cénomanien inférieur.

(1) V. Popovici-Hatzeg. — Étude géologique des environs de Câmpulung et de Sinaia (Roumanie). Paris, 898, p. 108.

A Rucar, dans la Valea lui Ecle, j'ai recueilli la faune suivante :

Trajanella Munieri n. sp.
Neithea aff. *notabilis* Münst. sp.
Exogyra haliotidea Sow. sp.
Pecten sp.
Rhynchonella aff. *triangularis* Wahlb.
» aff. *pisum* Sow.
Terebratula sp.
Antedon sp.

A Podu Cheii, au nord du village de Podu Dimbovitzei, la faune, quoique du même âge, est assez différente ; j'y ai recueilli les espèces suivantes :

Belemnites ultimus d'Orb.
Schlœnbachia inflata Sow. sp.
» » Sow. var. *orientalis* Kossmat
Stoliczkaia dispar d'Orb.
Puzosia Mayoriana d'Orb. sp.
» *Takei* n. sp.
» *Alimanestianui* n. sp.
Scaphites Meriani Pict. et Camp.
Nautilus sp.
Baculites Gaudini Pictet
Baculites sp.
Anisoceras armatum Sow. sp.
Anisoceras sp.
Ptychoceras aff. *gaultinum* Pictet
Aucella sp.

MM. Kossmat et Simionescu (1) citent avec quelques-unes de ces formes :

Puzosia cf. *Austeni* Sharpe
Lytoceras (Gaudryceras) Sacya Forbes.

C'est donc une faune analogue à celle de l' « Ootatur group » des Indes.

Cette différence de faune me paraît uniquement attribuable à des différences de faciès.

En dehors de ces deux points particulièrement fossilifères, j'ai rencontré à Piscu cu Brazi, dans la vallée de la Ialomitza, au nord du village de Petrositza,

Sequoia Reichenbachi Geinitz sp.

(1) Ueber eine Unter-Cenomanfauna aus den Karpathen Rumäniens. *Verh. d. k. k. geol. Reichsanstalt*, 1897, p. 269-273.

et M. Paul (1) signale dans la vallée de la Prahova, dans les grès marneux très tendres des environs de Comarnic,

Acanthoceras Mantelli Sow.

Toutes ces formes indiquent incontestablement le Cénomanien inférieur.

SÉNONIEN

Cet étage est formé par des marnes rouges ou blanc grisâtre, quelquefois brunâtres, alternant parfois avec des bancs de grès.

Ces marnes, très développées dans la région, reposent en transgression sur le Tithonique, le Néocomien et même sur le Cénomanien, et sont recouvertes par des dépôts appartenant au Flysch éocène.

Le niveau le plus ancien que j'aie observé est un niveau à *Inoceramus lingua* Goldf., fossile que j'ai recueilli dans les marnes schisteuses du bassin de Rucar, sur le versant nord de la Posada ; cette forme appartient à l'Emschérien supérieur (Santonien).

M. Wähner (2) cite toutefois à Albesti *Inoceramus Cuvieri* Sow., qui caractérise l'Emschérien inférieur ; dans cette région, on retrouverait donc la base du Sénonien.

Dans les vallées de la Prahova (Comarnic) et de la Dimbovitza (Pucheni et Cotenesti) j'ai trouvé dans les marnes rouges plusieurs échantillons de

Belemnitella Hoeferi Schlb. sp.,

espèce très voisine de *Belemnitella mucronata*, mais dont le niveau précis n'est malheureusement pas connu.

M. Gr. Stefanescu (3) signale dans ces mêmes marnes, sans toutefois indiquer de localité précise :

Micraster coranguinum Ag.
Echinoconus conicus Breyn.
Belemnitella mucronata d'Orb.

Les deux premières formes viendraient confirmer l'attribution des marnes rouges de Cotenesti à l'Emschérien ; quant à *Belemnitella mucronata*, il se peut que les exemplaires recueillis par M. Gr. Stefanescu appartiennent eux aussi à *Belemnitella Hoeferi*.

(1) C.-M. Paul. — Die neueren Fortschritte der Karpathensandstein-Geologie. *Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt*, t. XXXIII, p. 685.

(2) Franz Wæhner. — Inoceramenmergel von Albesti bei Câmpulung in Rumänien. *Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseum*, t. III, Notizen, p. 84-85.

(3) Gr. Stefanescu. — Rel. sumara de lucrarile biur. geol. in judetele Bacau, Tecuciu, Neamtu, Suciava si Dorohoi. *Anuarul biur. geol.* Bucarest, Anul III, 1885, p. 46.

La présente étude paléontologique a été faite à la Sorbonne, au laboratoire de Géologie de l'Université de Paris. Mon maître, M. le professeur Munier-Chalmas, l'éminent directeur de ce laboratoire, a singulièrement facilité mes recherches par les nombreux conseils qu'il n'a cessé de me prodiguer. Sa haute science toujours à la disposition des chercheurs m'a été en cette circonstance des plus précieuses. Qu'il veuille bien agréer l'expression de ma plus vive reconnaissance.

J'adresse aussi à M. Haug, le savant maître de conférences de géologie à la Sorbonne, mes bien sincères remerciements pour les savants conseils qu'il m'a prodigués avec tant de bienveillance.

ÉCHINIDES

Ce groupe de fossiles est représenté dans les grès cénomaniens de la Valea lui Ecle à Rucar par quelques radioles, malheureusement trop engagés dans la roche, pour que j'aie pu me procurer des échantillons complets, permettant une détermination précise.

A Podu Cheii, près du village de Podu Dimbovitzei, j'ai recueilli, dans les grès à *Schlœnbachia inflata,* un échantillon unique qui mesure 4 cm. de haut et 6 cm. de large, et dont la conservation est également insuffisante.

CRINOIDES

ANTEDON, *sp.*

Cette espèce, représentée par quelques articles de tige de forme elliptique, ressemble à l'*Antedon Fischeri*, décrit par M. Geinitz (1) du Cénomanien de Plauen et de Strehlen, mais avec cette différence que la barre qui sépare la surface des articles en deux parties est dirigée suivant le plus petit diamètre de l'ellipse et non suivant le plus grand, comme c'est le cas dans l'espèce décrite par M. Geinitz. Le centre de la barre est pourvu d'un canal de nutrition.

Dans mes échantillons, le grand diamètre mesure 2,5 mm, et le petit diamètre 1,5 mm.

Gis. — J'ai rencontré cette espèce à Rucar, dans la Valea lui Ecle.

Niv. — Cénomanien inférieur.

BRYOZOAIRES

On peut signaler dans les grès et conglomérats cénomaniens de la Valea lui Ecle, à Rucar, la présence de quelques Bryozoaires. Ils sont assez rares et paraissent se rapporter aux *Hétéroporidés*.

(1) Geinitz. — Das Elbthalgebirge in Sachsen. *Palæontographica*, t. 20, 2e partie, p. 18, pl. 6, fig. 9-12.

BRACHIOPODES

RHYNCHONELLA aff. TRIANGULARIS Wahl., *sp.*

(Pl. II, fig. 5 a-g)

1821. — *Anomites triangularis* Wahlenberg, Petr. Suec., p. 61, pl. 3, fig. 11-13.
1827. — *Terebratula triangularis* Nilsson, Petr. Suec. formationis cretaceæ, p. 36, pl, IV, fig. 10.
1827. — — *pectita* Nilsson, ibid., p. 36, pl. IV, fig. 9.
1837. — — *triangularis* Hisinger, Leth. Suec., p. 80, pl. 23, fig. 1.
1837. — — *pectita* Hisinger, Leth. Suec., p. 79, pl. 22, fig. 13.
1885. — *Rhynchonella triangularis* Lundgren, Brachiopoderna i Sveriges kritsystem, p. 41, pl. 1, fig. 33, 34, 39.

Coquille triangulaire à valves peu profondes, ornées chacune d'une vingtaine de plis environ. Ces plis sont rayonnants, égaux et partent du crochet. Ils sont simples, jamais bifurqués. Valve dorsale faiblement convexe, munie d'un crochet proéminent peu recourbé, presque droit. Aréa grande, concave, limitée de chaque côté par des bords tranchants et arqués. Deltidium triangulaire assez grand, séparé de l'aréa par deux stries latérales. Ouverture ovale assez grande.

Valve ventrale triangulaire, un peu plus convexe que la grande valve; la plus grande épaisseur se trouve vers le bord antérieur. Le bord frontal forme en général une ligne presque droite; néanmoins il y a des échantillons qui paraissent présenter une légère dépression sur la valve dorsale. La largeur de la coquille dépasse la moitié de la longueur.

Rapp. et diff. — Par sa forme générale cette espèce se rapproche surtout de *Rh. triangularis* Wahlb.; elle s'en différencie pourtant par le crochet moins proéminent et par la nature des plis, qui sont plus nombreux et plus fins dans l'espèce de Wahlenberg. Cette dernière espèce est considérée par Davidson (1) comme identique à la *Rhynchonella depressa* Sow.

La forme de Rucar rappelle aussi *Rhynchonella pectita* Nils., que M. Lundgren identifie avec *Rhynchonella triangularis* Wahlb.

Enfin, elle présente de grandes ressemblances avec les formes qui proviennent du Cénomanien (Unter-Quader et Unter-Plæner) de l'Allemagne et qui ont été décrites par M. Geinitz (2) sous le nom de *Rhynchonella compressa* var. *triangularis*. Il est à remarquer que M. Geinitz avait déjà figuré en 1839 (3) des échantillons provenant du conglomérat d'Oberau sous le nom de *Rhynchonella triangularis* Nils., formes qu'il a identifiées plus tard (Elbthalgebirge in Sachsen) avec *Rhynchonella compressa* Lam.

Gis. — Grès de la Valea lui Ecle à Rucar.

Niv. — Cénomanien inférieur.

(1) Th. Davidson. — The Cretaceous Brachiopoda. *Palæontographical Society*, t. I, 2e partie, p. 89.

(2) Geinitz. — Das Elbthalgebirge in Sachsen. *Palæontographica*, t. 20, 1re partie, p. 163, pl. 36, fig. 25-28.

(3) Geinitz. — Charakteristik der Schichten und Petrefacten des sächsischen Kreidegebirges, p. 59 et 85, pl, 16, fig. 11, et pl. 19, fig. 1-3.

Echantillons examinés. — Cette Rhynchonelle est la forme la plus commune dans les grès de Rucar. J'en ai sous les yeux plus d'une quarantaine, qui ne dépassent jamais 12 mm. de hauteur.

RHYNCHONELLA aff. PISUM Sow., *sp.*

(Pl. II, fig. 4 a-g.)

1826. — *Terebratula pisum* Sowerby, Min. Conch., p. 70, pl. 536, fig. 6-7.
1855. — — *Martini* Davidson, Cret. Br., p. 94, pl. 12, fig. 15-16.
1867. — — — Schlœnbach, Brachiopoden der norddeutschen Cenomanbildungen (*Geogn. palæont. Beitræge*, t. I), p. 499 (99), pl. 23 (III), fig. 10.

Coquille très petite, pisiforme, ornée de nombreuses côtes sur chaque valve. Valve supérieure à crochet peu prolongé, présentant une légère dépression qui s'accentue vers le bord frontal. Valve inférieure très bombée, à côtes tombant rapidement vers le bord ; aréa étroite ; bord frontal large et plat.

Observations. — Cette forme, assez commune dans les grès de Rucar, se rapproche surtout de *Rhynchonella pisum* Sow., forme d'ailleurs si voisine de *Rhynchonella Grasiana* d'Orb. que très souvent elle a été identifiée avec celle-ci.

Davidson, en reconnaissant que cette espèce est très voisine de *Rhynchonella Grasiana*, l'a considérée néanmoins comme distincte, mais sous le nom de *Rhynchonella Martini*, donné par Martel comme plus ancien. Or, cet auteur n'a jamais figuré son espèce et Sowerby est le premier qui ait donné une figure de cette forme ; c'est par conséquent le nom qu'il a proposé qui doit être conservé.

Gis. — Cette espèce assez commune dans le Cénomanien inférieur de l'Allemagne, de la France et de l'Angleterre, est bien représentée aussi à Rucar, dans les grès et conglomérats de la Valca lui Ecle.

Niv. — Cénomanien inférieur.

TEREBRATULA, *sp.*

Parmi les Brachiopodes de la Valea lui Ecle, il y a aussi plusieurs Térébratules ovales, de petite taille. Je ne possède aucun échantillon complet, de sorte qu'il m'est impossible de donner une détermination spécifique.

Gis. — Valea lui Ecle à Rucar.

Niv. — Cénomanien inférieur.

LAMELLIBRANCHES

NEITHEA aff. NOTABILIS Münst., *sp.*

1875. — *Vola notabilis* Geinitz (1), Das Elbthalgebirge in Sachsen, 1re partie, p. 202, pl. 45, fig. 10-12 (*Palæontographica*, t. 20, 1re partie).

Le seul échantillon de cette espèce que je possède est incomplet. C'est une

(1) Geinitz. — Das Elbthalgebirge in Sachsen, p. 165.

valve inférieure étroite, transverse et très convexe, pourvue d'un crochet très arqué et orné de cinq côtes rayonnantes, larges et saillantes. Ces côtes sont séparées par des sillons profonds, où l'on remarque des côtes plus fines et crénelées, au nombre de 3 à 5. Tout cet ensemble de côtes présente transversalement une fine costulation ondulée et très élégante. Au bord palléal, les côtes rayonnantes dessinent une dentelure très prononcée. L'oreille antérieure est très développée ; c'est la seule qui existe dans mon échantillon.

Rapp. et diff. — Mon exemplaire, qui a une longueur de 22 mm., présente les plus grands rapports avec *Pecten notabilis* Münst. ; il s'en différencie seulement par le nombre de côtes intermédiaires entre deux grosses côtes, plus considérable dans la forme cénomanienne de Münster. Ce caractère est suffisant pour qu'il n'y ait pas lieu d'identifier la forme roumaine avec l'espèce créée par Münster.

La forme de Rucar est probablement une espèce nouvelle ; mais, vu l'état incomplet de l'échantillon que je possède, j'ai préféré ajourner de dénommer cette espèce jusqu'au moment où je disposerai d'échantillons plus complets.

Gis. — Grès de la Valea lui Ecle à Rucar.

Niv. — Cénomanien inférieur.

AUCELLA, *sp.*

Le seul échantillon de la faune cénomanienne de Podu Cheii qui présente son test appartient vraisemblablement à ce genre. Il a une forme triangulaire et atteint une hauteur de 8 mm. et une largeur de 6 mm. La grande valve est assez convexe et son crochet est très recourbé.

Le test très mince est pourvu de stries d'accroissement concentriques très fines qui sont aussi légèrement indiquées sur le moule.

Gis. — Grès sableux de Podu Cheii près Podu Dimbovitzei.

Niv. — Cénomanien inférieur.

INOCERAMUS LINGUA Goldf.

1840. — *Inoceramus lingua* Goldfuss, Petrefacta Germaniæ, t. II, p. 113, pl. 110, fig. 5.
1877. — — Schlüter, Zur Gattung Inoceramus, p. 276, pl. XXXIX, fig. 3-4 (*Palæontographica*, t. 24).

Je rapporte à cette espèce quatre échantillons que j'ai recueillis dans les marnes sénoniennes du versant nord de la Posada, près du village de Podu Dimbovitzei. Tous ces échantillons sont conservés à l'état de moules, sauf un seul qui présente une partie du test et qui est écrasé. Ils sont absolument semblables aux figures données par Schlüter.

Le test est orné de nombreuses côtes concentriques serrées et assez uniformes.

L'un des échantillons tend pourtant à présenter une costulation analogue à

celle de l'*Inoceramus lobatus* Goldf., c'est-à-dire qu'à l'ornementation précédente viennent s'ajouter des côtes plus fortes, analogues à celles que présente l'*Inoceramus lobatus* Goldf., avec lequel mon espèce est identifiée par beaucoup d'auteurs.

Mon plus grand échantillon mesure 35 mm. de longueur et 25 mm. de largeur.

Gis. — Dans les marnes feuilletées du versant nord de la Posada, dans le bassin de la Posada, dans le bassin de Podu Dimbovitzei.

En Allemagne cette forme a été recueillie entre Ahaus et Heck avec *Inoceramus lobatus* dans le Sénonien inférieur. En Angleterre elle a été trouvée dans la craie à *Marsupites*, à Rottingdean près de Brighton, avec *Belemnites Merceyi* M. Enfin dans le sud-est de la Transylvanie, à Uermös, elle accompagne *Inoceramus lobatus*.

Niv. — Cette espèce est caractéristique du Sénonien.

PECTEN, *sp.*

La récolte faite dans la Valea lui Ecle à Rucar en contient plusieurs échantillons. Leur coquille est un peu plus longue que large, comprimée et ornée d'une vingtaine de côtes rayonnantes et partant du crochet; ces côtes sont droites, peu saillantes, lisses et égales. Les oreilles manquent par suite du mauvais état de conservation des fossiles. Tous ces Pectens sont conservés à l'état de moule.

Gis. — Dans les grès et conglomérats de la Valea lui Ecle.

Niv. — Cénomanien inférieur.

EXOGYRA HALIOTIDEA Sow. *sp.*

1869. — *Ostrea haliotidea* Coquand, Monographie du genre Ostrea, p. 144, pl. 50, fig. 8-10, et pl. 52, fig. 14-17.

1870. — *Ostrea haliotoidea* Lennier, Etudes géologiques et paléont. sur l'embouchure de la Seine et les falaises de la Haute Normandie, p. 199.

1875. — *O.* (*Exogyra*) *haliotoidea* Geinitz, Das Elbthalgebirge in Sachsen, 1re partie, p. 184, pl. 41, fig. 1-13 (*Palæontographica*, t. 20, 1re partie).

Les grès et conglomérats du Mont Orzele près de Badeni, de même que ceux de Valea lui Ecle, renferment quelques fragments d'une huître qui montre bien les caractères de l'espèce créée par Sowerby. Certains échantillons rappellent *Exogyra sigmoidea* Reuss, qui en est très voisine; mais ils s'en distinguent toujours par une forme plus large et plus ovale.

Gis. — J'ai rencontré cette forme, si répandue dans le Cénomanien de l'Europe, dans les grès de la Valea lui Ecle à Rucar, et au Mont Orzele près Bădeni.

Niv. — Cénomanien inférieur.

GASTROPODES

Genre **TRAJANELLA** (1).

Test épais, lisse ou orné seulement de très fines stries d'accroissement. Spire plus ou moins allongée, présentant des tours de spire non scalariformes, peu convexes, le dernier non dévié ; suture simple, linéaire.

Bord libre latéral sinueux, faisant avec le bord libre supérieur un angle presque droit.

Callosité pariétale remontant extérieurement le long du bord libre supérieur en le contournant pour se terminer en disparaissant à la rencontre du bord libre opposé.

Columelle tendant à disparaître et très fortement échancrée.

Ouverture assez grande, évasée et légèrement renversée vers sa partie supérieure.

Type du genre : Eulima amphora d'Orb (2).

Ce genre se distingue du genre *Euchrysalis* Laube (3) auquel l'espèce de d'Orbigny, *Eulima amphora*, a été rattachée, par la grande échancrure de la columelle que l'on voit très bien en regardant obliquement l'ouverture des Trajanelles ; d'un autre côté la callosité pariétale qui contourne extérieurement le bord externe et l'angle que font le bord supérieur et latéral, sont des caractères qui permettent nettement de distinguer ce genre.

Les espèces que je connais sont jusqu'à présent spéciales au Crétacé supérieur.

TRAJANELLA MUNIERI, *n. sp.*

(Pl. II, fig. 3 *a-b*.)

Coquille allongée ; test très épais ; surface externe lisse ou présentant quelques stries d'accroissement arquées et très fines. Spire régulière, longue et composée d'une dizaine de tours : les premiers coniques, les autres subcylindriques, augmentant très rapidement en hauteur ; le dernier mesure un peu plus d'un tiers (35 mm.) de la longueur totale (90 mm.) de la spire ; il a du côté opposé à l'ouverture une hauteur de 33 mm. L'ouverture ovale, très élargie en avant et rétrécie en arrière, est oblique par rapport à l'axe de la coquille. Echancrure columellaire très accusée. Callum pariéto-marginal bien accentué.

(1) J'ai dédié ce nouveau genre à l'empereur Trajan qui a conquis à la civilisation romaine la Dacie, c'est-à-dire les régions occupées actuellement par les Roumains (Roumanie, Transylvanie, Banat, etc.).

(2) D'Orbigny. — Paléontologie française. Terrains crétacés, t. II, p. 66, pl. 156, fig. 1.

(3) Laube. — Schichten von St-Cassian. III Gastropoden. *Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch.*, 1886, p. 41.

Rapp. et diff. — Cette forme ne me semble se rapprocher que d'*Eulima amphora* d'Orb., du Cénomanien d'Uchaux (Vaucluse) et d'Orgon (Bouches-du-Rhône), qui, présentant les caractères de mon genre, doit devenir *Trajanella amphora* d'Orb. sp. Elle se distingue de la forme d'Uchaux par une spire moins allongée, par un accroissement moins grand des tours de spire dans le jeune âge, de même par la forme de ses tours, qui sont plus convexes dans l'espèce décrite par d'Orbigny.

Gis. — J'ai recueilli cette espèce dans les grès et conglomérats de la Valea lui Ecle à Rucăr, où elle est assez commune.

Niv. — Cénomanien inférieur.

CÉPHALOPODES

PTYCHOCERAS aff. GAULTINUM Pictet.

1847. — *Ptychoceras gaultinum* Pictet, Mollusques des grès verts des environs de Genève, p. 395, pl. 15, fig. 5-6.

Connu seulement par un tronçon mal conservé qui représente la crosse de la coquille. Les deux branches, qui sont accolées, sont cylindriques; la plus petite est ornée de côtes obliques qui se resserrent du côté du coude, où elles sont très fines. Sur la grande branche, ces côtes s'écartent et deviennent plus fortes que celles de la petite branche.

Par cette ornementation, mon échantillon ressemble beaucoup à *Ptychoceras gaultinum* Pictet, qui provient des grès verts du Saxonnet (Haute-Savoie) et de la Perte du Rhône, mais ce fragment est trop mal conservé pour qu'il soit possible de l'identifier avec l'espèce de Pictet.

Une autre espèce très voisine de la mienne est *Ptychoceras* cf. *Puzosianum*, d'Orb., figuré par Quenstedt (Die Cephalopoden, pl. 21, fig. 22 *a*) et qui provient toujours des couches de la Perte du Rhône. D'ailleurs la forme de Quenstedt me paraît plus rapprochée de la forme de Pictet que de celle de d'Orbigny et peut-être même les deux formes de Pictet et de Quenstedt ne constituent-elles qu'une espèce unique.

Gis. — Podu Cheii près du village de Podu Dimbovitzei.

Niv. — Cénomanien inférieur.

ANISOCERAS ARMATUM Sow.

1865. — *Anisoceras armatum* Stoliczka, Cretaceous Fauna of Southern India, t. I, p. 172, pl. LXXXI, fig. 8-10, et pl. LXXXII.

1895. — *Hamites armatus* Kossmat, Südindische Kreideformation, p. 149 (53) (*Beitr. zur Palæont. u. Geol. Œster.-Ungarns u. des Orients*, t. IX).

Parmi les Céphalopodes déroulés, c'est la forme la plus commune dans les

couches à *Schlœnbachia inflata* de Podu Cheii. Mes échantillons sont identiques aux formes des Indes décrites et figurées par Stoliczka dans son ouvrage sur le Crétacé des Indes.

Les exemplaires que j'ai ramassés sont presque tous déformés par la pression.

Gis. — Podu Cheii près du village de Podu Dimbovitzei.

Niv. — Cénomanien inférieur.

ANISOCERAS, *sp.*

Les couches de Podu Cheii m'ont fourni un échantillon qui se rapporte à ce genre. Sa surface est ornée de quatre rangées longitudinales de tubercules, disposées de telle sorte, que de chaque côté il s'en trouve une sur le milieu des flancs et une sur le bord de la face externe. Les deux tubercules de la région siphonale sont réunis entre eux par deux côtes fortement saillantes et sont reliés de la même manière aux tubercules latéraux. Entre chacun de ces deux groupes de côtes réunies deux par deux, il y a une côte intermédiaire, simple aussi accentuée que les côtes doubles. Elle présente aussi les quatre tubercules et avec la même disposition que les côtes doubles.

Cette espèce offre une ressemblance éloignée avec *Anisoceras armatum* Sow., mais l'ornementation me paraît assez différente pour ne pas permettre l'identification.

Gis. — Podu Cheii près du village Podu Dîmbovitzei.
Niv. — Cénomanien inférieur.

ANISOCERAS, *sp.* ?

Coquille légèrement comprimée, ornée en travers de côtes égales et arquées en avant, légèrement élargies sur le ventre. Ces côtes très rapprochées, plus saillantes sur le dos, s'atténuent du côté des flancs pour disparaître complètement sur la région dorsale qui est complètement lisse. Bouche ovale, marquée par un anneau très saillant.

Gis. — Podu Cheii.

Niv. — Cénomanien inférieur.

BACULITES GAUDINI Pictet et Campiche.

1865. — *Baculites Gaudini* Stoliczka, Cretaceous Fauna of Southern India, t. I, p. 199, pl. XCI, fig. 7-9, non fig. 10.
1895. — — Kossmat, Südindische Kreideformation, p. 149 (53) (*Beitr. zur Palæont. u. Geol. OEster.-Ungarns u. des Orients*, t. IX).

Cette espèce à côtes très obliques et peu saillantes ne m'est connue que par

un seul échantillon de 9 cm de long ; il montre les caractères du type de l'espèce tel que l'a représenté Pictet, de sorte que je n'hésite pas à l'attribuer à l'espèce décrite par cet auteur.

Gis. — Podu Cheii près du village Podu Dîmbovitzei.

Niv. — Cénomanien inférieur.

Autres gis. — Grès verts supérieurs (Vraconnien) de la Suisse et du Sud-Ouest de la Hongrie, à Nana.

BACULITES, *sp.*

Une autre espèce de Baculite, provenant de Podu Cheii, est représentée dans ma collection par un petit fragment muni de bouche et à section ellipsoïdale. Elle diffère de la précédente par la disposition des côtes, qui sont toujours obliques, mais arquées du côté siphonal. Elles sont surtout très prononcées, sur ce côté, tandis qu'elles disparaissent complètement sur la face dorsale.

C'est probablement une nouvelle espèce ; mais, vu son état fragmentaire, je m'abstiens de la figurer.

Gis. — Podu Cheii, où il accompagne la forme voisine : *Baculites Gaudini*

Niv. — Cénomanien inférieur.

SCAPHITES MERIANI Pictet et Campiche.

1861. — *Scaphites Meriani* Pictet et Campiche, Terrains crétacés de Sainte-Croix, 2e partie, p. 16, pl. XLIV.

Parmi les fossiles que j'ai recueillis à Podu Cheii, il se trouve un seul échantillon, qui par ses caractères se rapporte à l'espèce décrite par Pictet et Campiche.

Gis, — Podu Cheii.

Niv. — Cénomanien inférieur.

PUZOSIA TAKEI (1), *n. sp.*

(Pl. II fig. 2.)

Test inconnu, Moule interne plat, discoïdal.

Spire formée de tours peu nombreux, légèrement aplatis sur les flancs, s'accroissant très rapidement en hauteur et se recouvrant sur les deux tiers de leur largeur.

(1) J'ai dédié cette nouvelle espèce à M. Take Jonescu, ministre de l'Instruction publique, en Roumanie.

La section des tours est un demi-ovale dont la largeur est inférieure au tiers de la hauteur.

Ombilic de grandeur médiocre, nettement séparé des flancs par un contour anguleux.

Les *flancs* sont aplatis, tombent assez rapidement du côté de l'ombilic et sont ornés de nombreuses côtes simples et arquées. Ces côtes prennent naissance au milieu des flancs, se dirigent en s'infléchissant en avant vers le côté externe, où elles décrivent une courbure assez prononcée vers la partie antérieure.

De distance en distance ces côtes sont séparées par des sillons assez forts et légèrement flexueux. Ces sillons partent de l'ombilic et se dirigent en ligne droite jusqu'au milieu des flancs ; puis, vers la face externe, ils s'infléchissent en avant, parallèlement aux côtes et dessinent comme celles-ci un sinus assez prononcé, ouvert en arrière. Ces sillons, plus marqués dans la région ombilicale, sont au nombre de huit par tour de spire. Le nombre des côtes comprises entre deux sillons n'est pas constant ; il augmente avec l'accroissement de la coquille.

Cloisons. — Invisibles.

Rapp. et diff. — Cette espèce présente de grandes analogies avec *Puzosia crebrisulcata* de M. Kossmat (1). Elle s'en différencie pourtant par une involution plus grande et par conséquent par un ombilic moins large, par un accroissement plus rapide des tours et par la forme des sillons. Ceux-ci forment sur la face externe de la coquille un sinus arrondi et non aigu, comme dans l'espèce de M. Kossmat. Les sillons sont très prononcés et plus larges dans la région ombilicale que sur le reste de la coquille. Dans la forme des Indes on remarque l'inverse de cette disposition, c'est-à-dire que les sillons paraissent être plus prononcés du côté externe de la coquille, ou garder la même force sur toute leur longueur. La disposit'on des côtes constitue un autre caractère distinctif ; elles sont très faibles et à peine marquées dans l'espèce de M. Kossmat et paraissent manquer complètement sur les individus de jeune âge, au contraire elles sont plus prononcées sur mes échantillons. J'en possède de 6 centimètres de diamètre, qui présentent des côtes bien marquées sur toute la surface de la coquille. Ces côtes sont aussi plus arquées, rappelant par cette disposition les côtes de *Puzosia Mayoriana* d'Orb.

Puzosia Takei, offre au point de vue de l'accroissement des tours quelques traits de ressemblance avec *Puzosia planulata* Sow. var. *Odiensis* Kossmat, mais elle s'en éloigne par le nombre plus grand des sillons et par la hauteur plus considérable du dernier tour.

Gis. — J'ai recueilli le type figuré dans les grès cénomaniens de Podu Cheii près du village Podu Dimbovitzei.

Niv. — Cénomanien inférieur.

Echantillons examinés. — Quatre autres échantillons examinés proviennent des mêmes couches et de la même localité. Le plus grand atteint 23 centimètres de diamètre. Tous ces échantillons sont comprimés.

(1) Kossmat. — Untersuchungen über die südindische Kreideformation. *Beitræge zur Palæontologie und Geologie Œster.-Ungarns und des Orients*, t. XI, p. 116 (181), pl. (XXIII) XVII, fig. 4 a, b ; pl. (XXIV) XVIII, fig. 2.

Dimensions de l'individu figuré

Diamètre de l'échantillon	150	mm.
— de l'ombilic	42	»
Hauteur du dernier tour	65	»
— prise au-dessus de la spire	47	»
Hauteur du tour précédent	31	»

Je n'ai pas indiqué à dessein la largeur du dernier tour, l'échantillon ayant subi une compression latérale.

PUZOSIA ALIMANESTIANUI, *n. sp* (1).

(Pl. I fig. 1.)

Test. — Inconnu.

Moule interne très renflé.

Spire formée de tours peu nombreux s'accroissant assez rapidement en hauteur et en largeur, et visibles dans l'ombilic sur un tiers de leur largeur.

La section des tours est ovale, leur largeur est égale aux 4/5 de leur hauteur ; la plus grande largeur se trouve au milieu de la section.

Ombilic assez grand ; ses dimensions sont un peu supérieures au quart du diamètre total de l'ammonite. Il est peu profond et présente des parois verticales. Bord ombilical arrondi.

Les *flancs* sont ornés de côtes nombreuses, fortes et simples. L'ornementation de la coquille est d'ailleurs en rapport avec l'âge de l'ammonite. Dans le jeune âge, la coquille est ornée de côtes nombreuses qui sont faiblement obliques en avant. Elles s'étendent sur trois quarts des flancs ; plus fortes vers la face externe, elles s'atténuent, puis disparaissent complètement du côté de l'ombilic sur le dernier quart des flancs. De distance en distance on voit des côtes plus saillantes, légèrement flexueuses et infléchies en avant comme les autres côtes. Elles sont au nombre de six par tour et atteignent toutes l'ombilic. Mais le nombre des côtes principales augmente avec l'accroissement de la coquille, de sorte qu'à partir d'un certain moment la coquille présente successivement, en alternances régulières, une forte côte principale et une côte secondaire plus faible ; les côtes principales prennent naissance sur le bord même de l'ombilic ; elles sont légèrement flexueuses, dirigées en avant, et passent normalement sur la face externe de la coquille ; les côtes secondaires sont moins longues ; marquées seulement sur le milieu des flancs, elles s'effacent complètement du côté de l'ombilic et du côté de la ligne ventrale, qu'elles ne dépassent jamais. A ce stade la coquille rappelle le genre *Pachydiscus*.

La face externe de la coquille est large et convexe. On peut y voir un sillon médian à peine prononcé, correspondant à l'emplacement du siphon.

(1) J'ai dédié cette espèce à M. C. Alimanestianu, chef du service des Mines de Roumanie.

Clois. — Cet échantillon ne laisse voir qu'une faible partie de la ligne suturale, trop mal conservée pour permettre une interprétation quelconque.

Rapp. et diff. — Cette espèce présente des analogies avec *Puzosia Denisoniana* Stol. sp. de l'Ootatur group (Stoliczka, Cretaceous Fauna of Southern India, t. I, pl. LXVI, fig. 1); elle présente comme celle-ci deux stades d'ornementation différents dans le jeune âge et dans l'âge adulte ; mais elle s'en différencie par l'allure des côtes, plus flexueuses dans mon espèce à l'âge adulte. Les côtes intermédiaires plus courtes se rapprochent davantage de l'ombilic et ne passent jamais sur la face externe de la coquille dans la forme de Podu Cheii. De même, je n'ai jamais pu constater une bifurcation de côtes, telle que l'indique la figure donnée par M. Kossmat (Südindische Kreideformation, troisième partie, pl. 15, fig. 5-a). Dans le jeune âge le nombre des côtes principales est moins considérable et les autres côtes plus fines n'atteignent jamais l'ombilic ; de mêmes elles sont moins flexueuses dans mon espèce. A ce stade l'ornementation de la coquille de cette dernière rappelle *Puzosia corbarica* de Grossouvre, avec cette différence que les côtes saillantes sont plus nombreuses dans cette espèce.

Puzosia Alimanestianui présente aussi quelques traits de ressemblance avec *Ammonites Austeni* Sharpe, dont elle se distingue pourtant par des tours plus bombés, par une allure différente des côtes et par un ombilic plus profond. De plus les côtes sont plus vigoureuses dans la forme roumaine.

Par son aspect général la forme de Podu Cheii se rapproche aussi de *Desmoceras Kamerunense* v. Koenen (1), du Crétacé inférieur (« Aptien ou étage plus ancien encore »), considéré par son auteur comme provenant de Kameroun. Je partage complètement l'avis de M. Haug (2), qui considère l'espèce de M. von Kœnen comme une forme plus récente, appartenant probablement au Cénomanien ou au Turonien.

Gis. — Ce bel exemplaire provient du gisement fossilifère de Podu Cheii.

Niv. — Cénomanien inférieur.

Dimensions de l'individu figuré

Diamètre total	300	mm.
— de l'ombilic	85	»
Hauteur du dernier tour	138	»
— prise au-dessus de la spire	107	»
Largeur du dernier tour	110	»
Hauteur à l'avant-dernier tour	55	»

J'ai indiqué comme largeur du dernier tour 110 mm. ; mais il est probable que cette mesure est trop faible, l'échantillon figuré étant comprimé dans le sens transversal.

PUZOSIA MAYORIANA d'Orbigny, *sp.*

1840. — *Ammonites Mayorianus* d'Orbigny, Pal. Franç., Terr. crét., t. I, p. 267, pl. 79.

La forme la plus commune dans les grès cénomaniens de Podu Cheii est une *Puzosia*, qui, d'après toute probabilité, paraît appartenir à l'espèce *Puzosia Mayoriana* d'Orb. Je ne puis être très affirmatif pour cette détermination, étant

(1) A. von Kœnen. — Nachtrag zu den Fossilien der untern Kreide am Ufer des Mungo in Kamerum. *Abh. d. k. Gesell. d. Wissensch. zu Gœttingen.* Neue Folge, t. I, n° 1, p. 55, pl. 7, fig. 1-3. Berlin, 1898.

(2) E. Haug. — Céphalopodes. *Revue critique de Paléozoologie*, IIe année, n° 3, p. 117. Paris, 1898.

donné que *Puzosia planulata* Sow. est très voisine de la forme de d'Orbigny. Le caractère principal qui sépare ces deux espèces réside, d'après les études récentes de M. Kossmat (1), dans la ligne suturale ; or cette ligne est invisible dans tous mes échantillons. Les autres différences tirées de l'ornementation externe de la coquille, c'est-à-dire la forme assez convexe des flancs et par conséquent le bombement des tours, la disposition des côtes qui paraissent plus prononcées et plus falciformes, rapprochent ma forme plutôt de la figure donnée par d'Orbigny que de celle de Sowerby. De plus, les côtes sinueuses s'avancent toujours jusqu'au milieu des flancs, où elles commencent à s'effacer, comme sur l'original qui a servi à la figure de d'Orbigny. A ce point de vue, il y a une correction à faire à la figure donnée par cet auteur. L'échantillon figuré dans la *Paléontologie française*, t. I, pl. 79, présente une fraction de tour dépourvue de test et figurée comme lisse. Grâce à l'obligeance de M. Boule, j'ai eu l'occasion de voir l'original de d'Orbigny dans les belles galeries de Paléontologie du Muséum ; or les côtes du test se traduisent d'une manière très nette sur le moule, où on les voit s'effacer au milieu des flancs. Les bourrelets qui accompagnent les sillons de l'espèce de d'Orbigny se retrouvent aussi dans quelques échantillons de Podu Cheii.

Tous ces caractères me font croire que les échantillons de Podu Cheii sont plus voisins de *Puzosia Mayoriana* d'Orb. que de *Puzosia planulata* Sow. Il est très difficile, à mon avis, de faire une distinction entre la forme de Roumanie et celle figurée par d'Orbigny.

Gis. — Cette espèce est très commune dans les grès de Podu Cheii près du village de Podu Dimbovitzei.

Niv. — Cénomanien inférieur.

Echantillons examinés. — J'ai recueilli une trentaine d'exemplaires dont quelques-uns atteignent des dimensions considérables ; en effet je possède quelques fragments de tours qui paraissent provenir d'échantillons dont le diamètre a dû dépasser 50 centimètres.

STOLICZKAIA DISPAR d'Orbigny, *sp.*

1862. — *Ammonites dispar* F. v. Hauer, Die Petrefacten der Kreideformation des Bakonyer Waldes, p. 652, pl. 3, fig. 4-6 (*Sitzungsb. d. k. k. Akad. Wien*, t. 44).
1895. — *Stoliczkaia dispar* Kossmat, Südindische Kreideformation, p. (98) 194, pl. XXIV (X), fig. 2, 3 (*Beitr. zur Palæont. u. Geol. Œster.-Ungarns u. des Orients*, t. IX).

Cette forme si bien décrite par Pictet n'est représentée dans les matériaux que je possède de Podu Cheii que par un seul échantillon. C'est une coquille comprimée, présentant un diamètre de 10 cm., à côtes larges, bien marquées, surtout sur la moitié externe des flancs. Ces côtes, assez nombreuses sur les premiers tours, finissent par s'effacer complètement sur le dernier. Ce manque d'ornementation se traduit aussi sur le côté externe de la coquille, qui devient lisse

(1) Kossmat. — Untersuchungen über die Südindische Kreideformation. *Beitr. zur Palæontologie und Geologie Œster.-Ungarns und des Orients*, t. XI.

dans l'âge adulte. Parmi les formes figurées de cette espèce, mon échantillon paraît se rapprocher le plus de la figure donnée par Bayle dans *Fossiles principaux des terrains*, pl. 46, fig. 2, et qui provient de Montblainville (Meuse).

M. Kossmat, dans son remarquable travail sur le Crétacé des Indes, dans lequel on trouvera une synonymie presque complète de *Stoliczkaia dispar*, rattache de nouveau à cette espèce *Stoliczkaia clavigera* Neum., que Neumayr avait distrait à tort de ce groupe, en 1875, en créant une espèce nouvelle.

Gis. — Dans les couches gréseuses de Podu Cheii, au nord du village Podu Dimbovitzei, accompagnant *Schlœnbachia inflata*.

Niv. — Cénomanien inférieur.

SCHLŒNBACHIA INFLATA Sow., *sp.*

1888. — *Schloenbachia inflata* Sr. Meunier, Géologie de l'Afrique occidentale (*B. S. G. Fr.*, 3e série, t. XVI, p. 61, pl. 1, fig. 1 et 2).
1890. — — Peron, Description des moll. foss. des terrains crét. des Hauts-Plateaux de la Tunisie, p. 19.
1895 — — Kossmat, Südindische Kreideformation, 1re partie, p. 185 (89), pl. XXIII (IX), fig. 1 a, b, c, 2; pl. XXIV (X), fig. 1 (*Beitr. zur Palæont. u. Geol. Œster.-Ungarns u. des Orients*, t. IX).
1897. — — Karakasch, Dépôts crétacés de la chaîne principale du Caucase, p. 16, pl. 6, fig. 1 et 3.

Cette espèce est représentée dans le Cénomanien de Podu Cheii par plusieurs fragments qui se rattachent à la forme type de Sowerby et à la variété *orientalis* créée par M. Kossmat.

a) *Forme type*.

Cette forme est représentée par un fragment de tour provenant d'un exemplaire assez grand; il est d'ailleurs absolument identique à la figure donnée par M. Kossmat (Südindische Kreideformation, pl. XXIII (IX), fig. 2).

Gis. — Grès de Podu Cheii.

Niv. — Cénomanien inférieur.

b) Var. *orientalis* Kossmat.

Un second fragment représente une variété du type de *Schlœnbachia inflata*. Il concorde en tous points, comme ornementation et comme dimensions, avec la figure donnée par Stoliczka (Cretaceous fauna of Southern India, pl. XXIX, fig. 4), que M. Kossmat considère comme se rapportant à une variété du type de *Schlœnbachia inflata* Sow.

Gis. — Grès de Podu Cheii au nord du village de Podu Dimbovitzei.

Niv. — Cénomanien inférieur.

BELEMNITES ULTIMUS d'Orbigny.

1846. — *Belemnites ultimus* d'Orbigny, Paléont. univers., pl. 75, fig. 9-13.
1847. — — — *sp.* Kner, Neue Beitræge zur Kenntniss der Kreideversteinerungen von Ostgalizien, p. 6, pl. 1. fig. 6.
1853. — *Belemnites ultimus* Sharpe, Fossil Cephalopoda of the Chalk, p. 3, pl. 1, fig. 17.
1862. — — — F. v. Hauer, Kreideformation des Bakonyer Waldes, p. 637 (*Sitzungsb. k. Akad. Wien*, t. XLIV).
1877. — — — Schlüter, Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, 2e partie, p. 184, pl. 52, fig. 1-5 (*Palæontographica*, t. XXIV).

Échantillons de petite taille; rostre cylindrique et de la même largeur dans toute sa longueur, à section presque circulaire, terminé par une pointe peu aiguë. Dans la région alvéolaire la section est ovale; partout ailleurs, elle est circulaire. Sillon ventral à peine marqué.

Rapp. et diff. — Les échantillons étudiés présentent une grande ressemblance avec *Belemnites minimus* du Gault figuré par Pictet (Terrains crétacés de Sainte-Croix, t. I, pl. 13, fig. 4) ; mais la section ovale de la région alvéolaire les rapproche de l'espèce avec laquelle je les ai identifiés.

Gis. — J'ai recueilli plusieurs échantillons dans les grès de Podu Cheii à Podu Dimbovitzei.

Autres gis. — Cette forme a été rencontrée en Allemagne, dans le Cénomanien inférieur d'Essen et de Mülheim ; à Salzgitter, Neu-Wollmoden, Liebenburg, Langelsheim ; au Malchiner See et à Greifswald (Poméranie) ; en Galicie, dans le Cénomanien inférieur d'Onuth ; en Hongrie, dans les couches de Nana ; en France, dans le Cénomanien de Rouen ; en Angleterre, dans les marnes chloriteuses de Bonchurch et dans le Yorkshire ; dans le Gault de Folkstone et dans le grès vert supérieur de l'île de Wight ; et enfin dans le Cénomanien d'Irlande avec *Schlœnbachia varians*.

Niv. — Cénomanien inférieur.

BELEMNITELLA HOEFERI Schlœnb., *sp.*

(Pl. II, fig. 1 a-d.)

1867. — *Belemnites Hœferi* Schloenbach, Kleine palæontologische Mittheilungen (*Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt*, t. XVII, p. 589, pl. 16, fig. 1).

Rostre allongé et conique, tantôt grêle, tantôt plus épais, terminé par une pointe courte, qui, dans presque tous mes échantillons, est absente. La région ventrale présente des impressions vasculaires très nettes et très anastomosées, qui se traduisent sur quelques échantillons sur les parois internes de la cavité alvéolaire elle-même. La région dorsale lisse, toujours saillante, est limitée par deux lignes dorso-latérales qui longent le rostre de la base jusqu'au sommet.

Alvéole conique, pourvue d'une fente rectiligne, ne s'étendant pas jusqu'au sommet de lacavité alvéolaire, qui communique au moyen de cette fente avec

l'extérieur de la Bélemnitelle et présente la même disposition que dans *Belemnitella mucronata* Schl. sp. Le bord de la cavité alvéolaire n'est pas conservé entièrement, il a disparu comme dans *Belemnitella quadrata*. Les alvéoles les plus profondes de mes échantillons correspondent au tiers de la longueur totale du rostre, qui mesure 60 mm. La distance entre l'extrémité de l'alvéole et la pointe du rostre est donc égale à 40 mm. Cette distance ne dépasse jamais cette dimension. L'ouverture basale de l'alvéole est sub-circulaire.

Loge initiale absente dans tous les échantillons que je possède. Sa disparition est due à une calcification incomplète du rostre. Cette calcification se poursuit parfois le long de la ligne apicale, comme dans *Belemnites acuarius* Schl., du Lias supérieur. La disparition de la pointe mucronée de cette forme dans tous mes échantillons, sauf un seul, est due, elle aussi, à ce phénomène.

Phragmocone inconnu.

Rapp. et diff. — Cette forme, comme Schlœnbach (1) l'a bien fait remarquer, présente les plus grands rapports avec *Belemnitella mucronata* Schl., dont elle se distingue par la cavité alvéolaire, qui possède une section subcirculaire et qui est beaucoup plus rapprochée du sommet du rostre que celle de *Belemnitella mucronata*, et enfin par l'absence d'une rainure longeant la cavité alvéolaire, en face de la fente alvéolaire, caractéristique de *Belemnitella mucronata*.

J'ai longuement hésité à identifier mes échantillons avec *Belemnitella Hœferi ;* aujourd'hui je suis convaincu qu'ils rentrent dans cette espèce. Les deux formes sont absolument identiques, sauf pourtant une petite différence qui consiste en ce que l'échantillon de Schlœnbach paraît présenter une loge initiale : mais l'absence de cette loge dans les échantillons de Roumanie est due, comme je l'ai déjà indiqué plus haut, à une calcification incomplète du rostre.

Gis. — J'ai recueilli ce fossile dans les marnes rouges et blanc grisâtre de Cotenesti, Pucheni et Comarnic.

Schlœnbach la cite comme provenant des couches de Klaus des environs de Grünbach en Autriche. Il est probable que la *Belemnitella* trouvée par Herbich dans le Sénonien d'Uermös (Transylvanie) et déterminée par lui comme *Belemnitella mucronata* est en réalité une *Belemnitella Hoeferi* et il en est probablement de même des échantillons recueillis par M. Gr. Stefanescu (voir note 3, p. 3) et déterminés par lui comme *Belemnitella mucronata*.

Niv. — Sénonien.

Echantillons examinés. — Vingt-cinq exemplaires provenant de trois localités indiquées plus haut.

NAUTILUS, *sp.*

Je n'ai sous les yeux qu'un seul échantillon très incomplet et trop mal conservé pour que je puisse le déterminer spécifiquement.

Gis. — Podu Cheii.

Niv. — Cénomanien inférieur.

(1) Schlœnbach a créé cette espèce sur trois échantillons plus ou moins bien conservés, trouvés à Klaus près Grünbach.

GYMNOSPERMES

SEQUOIA REICHENBACHI Geinitz, *sp.*

(Pl. II, fig. 6.)

1871-75. — *Sequoia Reichenbachi* Geinitz, Das Elbthalgebirge in Sachsen, 1re partie, p. 306, pl. 67, fig. 6 (*Palæontographica*, t. XX, 1re partie).
1880. — — Hosius u. Marck, Die Flora der westfälischen Kreideformation, p. 132 et 178, pl. 37, fig. 145 et 146 (*Palæontographica*, t. XXVI).
1885. — — Velenovsky, Die Gymnospermen der böhmischen Kreideformation, p. 19, pl. VIII, fig. 8, 9 ; pl. IX, fig. 5, 5 a, 6 a, 7 a, 10 a, 12, 12 a, 13 et 14.
Pour la synonymie de cette espèce, voir Geinitz.

Cette plante si caractéristique du Crétacé a été trouvée en Roumanie, dans le grès de Piscu cu Brazi. Ses feuilles lancéolées sont longues, falciformes, obliques sur l'axe de la branche et pourvues d'une nervure médiane bien prononcée et ne présentant aucune ramification.

Gis. — Grès et conglomérats de Piscu cu Brazi sur la Jalomitza.

Niv. — Cénomanien inférieur de Roumanie.

Autres gis. — Cette forme très répandue a été rencontrée depuis l'Urgonien jusqu'au Sénonien ; depuis le Spitzberg (78° long. nord) jusque dans le Midi de la France.

MÉMOIRE N° 20

PLANCHE I

Puzosia Alimanestianui n. sp., p. 14.



Georges CARRÉ & C. NAUD, éditeurs, Paris

Prieur et Dubois, phot.

MÉMOIRE N° 20

PLANCHE II

Fig. 1 (*a-d*). — **Belemnitella Hœferi** Schlœnb., sp., p. 18.

Fig. 2. — **Puzosia Takei,** n. sp., p. 12.

Fig. 3 (*a-b*). — **Trajanella Munieri,** n. gen. n. sp., p. 9.

Fig. 4 (*a-g*). — **Rhynchonella** aff. **pisum** Sow, sp., p. 6.

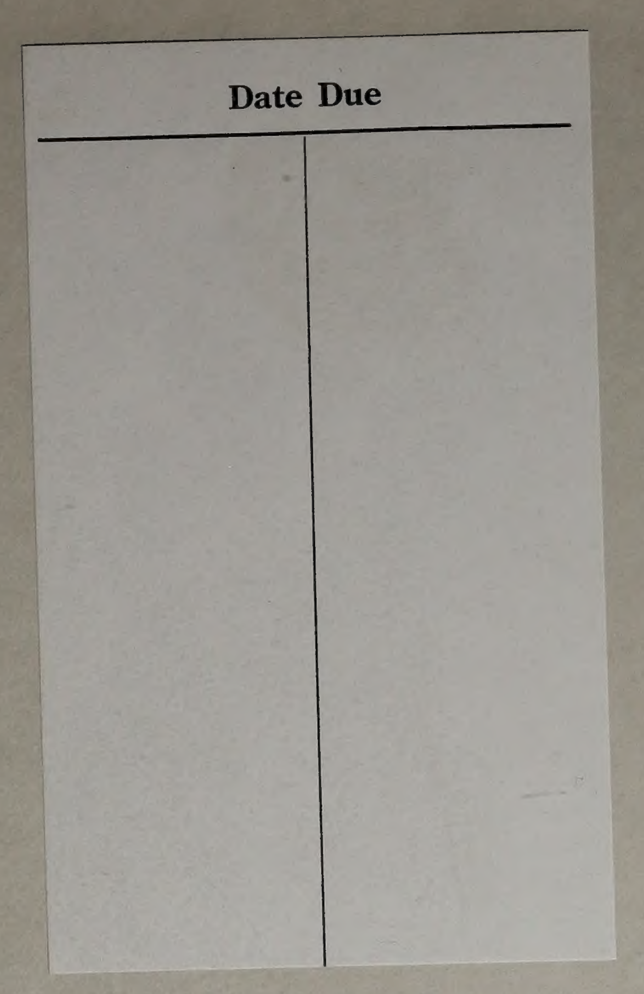
Fig. 5 (*a-g*). — **Rhynchonella triangularis** Wahl, sp., p. 5.

Fig. 6. — **Sequoia Reichenbachi** Geinitz, sp., p. 20.



Georges CARRÉ & C. NAUD, Éditeurs, Paris.

BERTHAUD, Imprimeur.


Date Due